

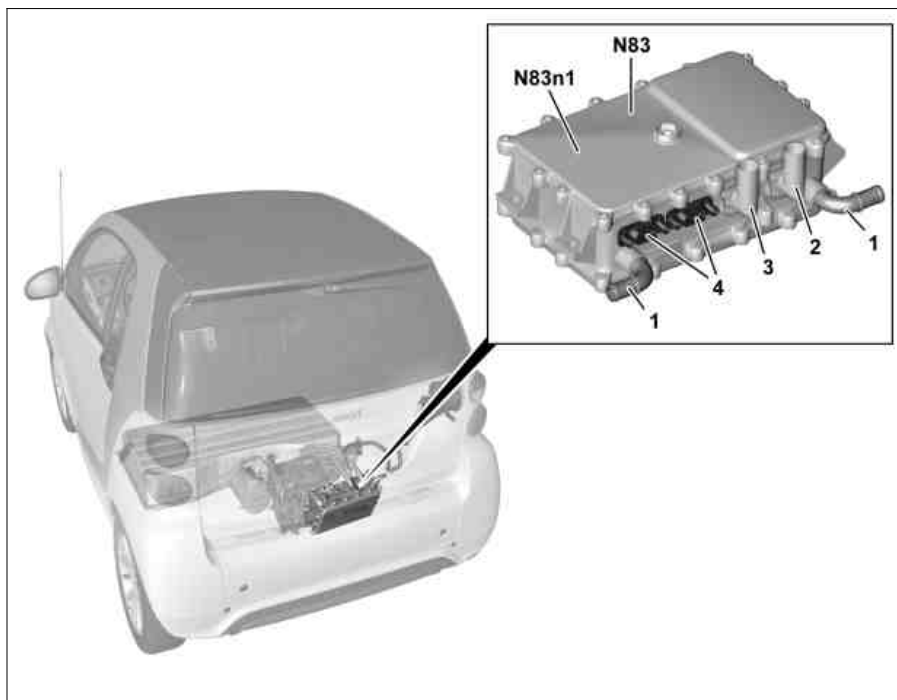
MOTOR 780.993 im TYP 451.390/392/490/492**i** Interlock-Kreis:

Der Interlock-Kreis dient dem Schutz von Personen gegen versehentliches Berühren der Hochvolt-Komponenten.

Ein 12 V/88Hz-Interlock-Signal wird hierzu durch alle demontierbaren oder zu öffnenden Bauteile des Hochvolt-Systems geschleift. Dazu befindet sich in jedem demontierbaren Hochvolt-Steckanschluss eine Kontaktbrücke, die beim Demontieren des Hochvolt-Steckanschlusses den Interlock-Kreis unterbricht. Zusätzlich wird der Interlock-Kreis in einer Reihenschaltung über die 12 V Steuergeräte-Steckanschlüsse der Hochvolt-Komponenten geführt.

Dargestellt ohne Code (908) Bordlader 22KW

- | | |
|-------|--|
| 1 | Kühlwasseranschluss |
| 2 | Hochvoltanschluss Ladesteckdose |
| 3 | Hochvoltanschluss Hochvolt Bordnetz |
| 4 | Steckverbindungen 12 V-Bordnetz/ CAN |
| N83 | Bordladegerät 3kW (ohne Code (908) Bordlader 22KW) |
| N83n1 | Steuergerät Powerline Gateway (ohne Code (908) Bordlader 22KW) |



P08.20-2038-06

Anordnung

Das Bordladegerät 3kW befindet sich im Motorraum direkt hinter dem Elektromotor Antrieb (M5). Das Steuergerät Powerline Gateway ist in das Gehäuse des Bordladegeräts 3kW integriert.

i Bei Code (908) Bordlader 22KW ist anstelle des Bordladegeräts 3 kW das Bordladegerät 22kW (N83/10) verbaut.

Aufgabe

Das jeweilige Bordladegerät wandelt die Wechselspannung des Stromnetzes, eingespeist über die Steckdose Einspeisung Ladegerät (X58/23), in ca. $U = 380\text{ V}$ Hochvolt-Gleichspannung um, mit der die Hochvoltbatterie (G5) geladen wird.

i Die Funktion des Steuergeräts Powerline Gateway ist beim Bordladegerät 22kW (bei Code (908) Bordlader 22KW) in die Elektronik integriert und ermöglicht die Kommunikation und den Datenaustausch zwischen dem Fahrzeug und einer intelligenten Ladestation oder dem "Daimler Backend" (Server) für die "Vehicle Homepage".

Einlesen von Sensoren und Signalen

Die Eingangsgrößen werden über folgende Verbindungen eingelesen:

- **Direkte Leitung**
- **Elektrofahrzeug-CAN (CAN EV)**

Direkte Leitung

Folgende Signale werden über direkte Leitungen eingelesen:

- Hochvolt-Interlock
- Ladekabel verriegelt, Status
- Temperatur Steckdose Einspeisung Ladegerät

Das Bordladegerät hat folgende Aufgaben:

- **Einlesen von Sensoren und Signalen**
- **Auswerten der Eingangsgrößen**
- **Ansteuern von Bauteilen**

• -----

Elektrofahrzeug-CAN

Folgende Signale werden über Elektrofahrzeug-CAN eingelesen:

- Klemme 15, Status
- Ladestrom, Anforderung
- Schließenanforderung Ladeklappe
- Eingestellte Abfahrtszeit
- Eingestellte Werte Vorklimatisierung
- Zeitbedarf Vorklimatisierung
- Vorklimatisierung, Status
- Zeitbedarf bis zur Vollladung der Hochvoltbatterie

- Maximal möglicher Ladestrom über Control Pilot

● -----

Auswerten der Eingangsgrößen

Die eingelesenen Eingangsgrößen werden vom integrierten Mikroprozessor ausgewertet und es erfolgt die Ansteuerung der entsprechenden Bauteile.

Ansteuern von Bauteilen

Die Ansteuerung der Bauteile erfolgt über folgende Verbindungen:

- **Direkte Leitung**
- **Elektrofahrzeug-CAN**

- Istspannung des 12V-Bordnetzes
- Ladezustand Hochvoltbatterie
- Erreichbarer Ladezustand im aktuellen Ladeprofil
- Erreichbare Fahrdistanz beim aktuellen Ladezustand

● -----

Direkte Leitung

Folgende Bauteile werden über direkte Leitungen angesteuert:

- Kontrollleuchte Ladekabel
- Kontrollleuchte Ladestatus

Elektrofahrzeug-CAN

Die Signale werden vom jeweiligen Bordladegerät über Elektrofahrzeug-CAN gesendet.

Die daraus resultierenden Funktionen sind in den jeweiligen Funktionsbeschreibungen beschrieben (siehe Blockschaltbild oder Funktionsschema).

	Elektrischer Schaltplan Steuergerät Batterieladegerät Hochvoltbatterie		PE54.10-P-2003MEX
--	---	--	-------------------